UNIVERSITÉ D'ALGER
FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE D'ALGER

ANNÉE 1919 — N° 9

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE
L'INVAGINATION INTESTINALE
CHEZ L'ENFANT

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement, le 12 Novembre 1919

PAR

Emile-Joseph-Louis CROSSE

Né à Saint-Jean-de-Maurienne (Savoie) le 2 Novembre 1890

MEMBRES DU JURY :

MM. CURTILLET, Professeur de Clinique chirurgicale infantile et d'Orthopédie, *Président.*

CRESPIN, Professeur de Clinique Médicale infantile.
RAYNAUD, Chargé des fonctions d'agrégé de Médecine.
LOMBARD, Chargé des fonctions d'agrégé de Chirurgie.
} *Juges*

ALGER
IMPRIMERIE F. MONTÉGUT
12, Rue Charras, 12

1919

UNIVERSITÉ D'ALGER
FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE D'ALGER

ANNÉE 1919 — N° 9

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE L'INVAGINATION INTESTINALE CHEZ L'ENFANT

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement, le 12 Novembre 1919

PAR

Emile-Joseph-Louis CROSSE

Né à Saint-Jean-de-Maurienne (Savoie) le 2 Novembre 1890

MEMBRES DU JURY :

MM. CURTILLET, Professeur de Clinique chirurgicale infantile et d'Orthopédie, *Président.*
CRESPIN, Professeur de Clinique Médicale infantile.
RAYNAUD, Chargé des fonctions d'agrégé de Médecine. } *Juges*
LOMBARD, Chargé des fonctions d'agrégé de Chirurgie. }

ALGER
IMPRIMERIE F. MONTÉGUT
12, Rue Charras, 12
—
1919

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

DOYEN..... MM. CURTILLET (O, ✱, I. ✪).
ASSESSEUR ..... TRABUT (✱, I. ✪, O. ❁).

PROFESSEURS

Anatomie ..... MM.	WEBER (✱, I. ✪).
Anatomie pathologique.....	POUJOL (I. ✪)
Chimie biologique.....	MAILLARD (✱, I, ✪)
Chimie médicale et toxicologie.....	MALOSSE (I. ✪ ◉).
Clinique médicale	ARDIN-DELTEIL (I. ✪).
Clinique chirurgicale.....	VINCENT (I. ✪).
Clinique chirurgicale infantile et d'orthopédie	CURTILLET (O, ✱, I. ✪).
Clinique obstétricale	ROUVIER (✱ I. ✪).
Clinique ophtalmologique	CANGE (✱, A. ✪).
Clinique médicale infantile.....	CRESPIN (I. ✪).
Histoire naturelle médicale et parasitologie	TRABUT (✱I.✪MA.O ❁)
Histologie.....	ARGAUD (I. ✪).
Hygiène.....	MICHELEAU.
Médecine légale	X...
Matière médicale et thérapeutique....	HÉRAIL (I. ✪).
Pathologie générale et microbiologie.	SOULIÉ (✱, I. ✪)
Pharmacie	BATTANDIER (I. ✪).
Physiologie	X...
Physique médicale	DUFOUR (I. ✪).
Clinique des maladies des pays chauds et des maladies syphilitiques et cutanées	GILLOT (I. ✪),

PROFESSEUR HONORAIRE

M. A. TREILLE (✱)

PROFESSEUR ADJOINT

M. LEBLANC (✱, A. ✪)

AGRÉGÉ CHARGÉ DE COURS

Physiologie..... M. TOURNADE (✱).

CHARGÉS DES FONCTIONS D'AGRÉGÉ

Anatomie ..... MM.	FERRARI.
Chirurgie.....	E. CABANES (✱, A, ✪).
	LOMBARD.
Médecine	M. RAYNAUD.
	MONTPELLIER.
Accouchements	FUSTER (✱, A. ✪).
Chimie	H. MALOSSE (A. ✪).
Pharmacie et matière médicale	MUSSO.
Parasitologie et sciences naturelles...	NÈGRE.

NOTA. — La Faculté n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses; ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.

A MA MÈRE CHÉRIE

Combien j'éprouve de joie à inscrire son nom en tête de ce modeste travail ! Qu'elle veuille bien l'accepter en témoignage de ma reconnaissance et de ma profonde tendresse.

A MON PÈRE

A MON FRÈRE LE DOCTEUR LOUIS CROSSE

A MA BELLE-SŒUR

A MA SŒUR

A MON BEAU-FRÈRE LE DOCTEUR RENÉ ROBILLARD

A MA TANTE

Hommage de ma sincère affection.

A TOUS MES PARENTS

A TOUS MES MAITRES

A MES CAMARADES D'INTERNAT
A L'HOPITAL CIVIL DE CONSTANTINE
LES DOCTEURS ALBESSARD, MAZAUD, VINCENT

et à la mémoire

DU DOCTEUR L.-F. POGGI,
Mort au Champ d'Honneur.

A TOUS MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR CURTILLET

Professeur de Clinique chirurgicale infantile,
Doyen de la Faculté de Médecine,
Officier de la Légion d'Honneur.

A MES JUGES

AVANT-PROPOS

Nous voici parvenu au terme de nos études médicales, interrompues par cinq longues années de guerre, et le moment est venu de présenter notre thèse inaugurale.

On nous pardonnera de n'avoir, sur un sujet peu nouveau lui-même, rien dit qu'on ne sache déjà. Du moins ce travail nous fournira-t-il l'occasion de nous acquitter d'un devoir qui nous est cher : celui de témoigner aux Maîtres excellents et dévoués que nous avons eu le bonheur de rencontrer au cours de nos études, toute notre reconnaissance émue.

Notre gratitude va tout d'abord à nos Maîtres des hôpitaux de Grenoble, qui guidèrent nos premiers pas dans l'étude de la médecine, et tout particulièrement à MM. les docteurs Girard, Porte, Deschamps et Thermier.

Nous avons gardé le meilleur souvenir des trois années d'internat que nous avons accomplies à l'Hôpital civil de Constantine. Nous y avons reçu lors de notre arrivée, en 1911, le meilleur accueil, et la bienveillance qui nous a été témoignée depuis lors ne s'est pas un instant démentie. — Nous tenons à remercier tout particulièrement de leurs bontés pour nous, MM. les docteurs A. Barraud, Noël Martin et Gallet, dont nous fûmes tour à tour l'interne, — et à

adresser un souvenir respectueux à la mémoire du regretté docteur F. Barraud.

MM. les docteurs Leroy, Guigon et Morsly ont droit, eux aussi, à toute notre gratitude.

A Alger, nous avons contracté une grande dette de reconnaissance envers M. le professeur Curtillet; son service à l'hôpital nous a été largement ouvert, et nous regrettons de n'avoir pu profiter assez longtemps d'un enseignement qu'il sait rendre captivant au plus haut point; il a bien voulu, en outre, nous faire le très grand honneur d'accepter la présidence de notre thèse.

Nous adressons aussi tous nos remerciements à M. le docteur Lombard, chargé des fonctions d'agrégé, qui a bien voulu nous fournir les éléments de ce travail, ainsi qu'à M. le docteur Witas, faisant fonction de chef de clinique, qui nous en a donné la première idée.

Les rangs de ceux qui furent nos camarades pendant nos études ont été accrus de quelques solides amitiés nouées au cours de la campagne. A tous nous adressons un amical souvenir. Mais nous avons, nous aussi, hélas, nos morts que nous pleurons ! Aux sentiments d'amitié qui nous unissaient s'ajoute encore l'immense dette de reconnaissance qui nous lie à tous ceux, connus ou inconnus, qui sont morts pour nous. En écrivant ces lignes, notre cœur se serre et notre pensée va tout naturellement vers ceux qui nous étaient le plus chers, Charles Salvan, le docteur L.-F. Poggi....., tant d'autres que nous ne reverrons plus ! Du moins, notre mémoire gardera-t-elle pieusement leur souvenir.

INTRODUCTION

La question de l'invagination intestinale reste encore passablement obscure, malgré les études dont elle fait l'objet et les discussions qu'elle soulève à chaque instant. On en connaît bien, il est vrai, la forme aiguë, dont la fréquence relative, la symptomatologie bruyante et caractéristique ont fait une entité morbide nette, de diagnostic le plus souvent facile. Mais il n'en est plus de même des formes chroniques, d'observation beaucoup plus rare, d'évolution souvent très insidieuse, et qui, prenant le masque des affections abdominales les plus diverses, imposent au clinicien des doutes et des hésitations toujours préjudiciables pour le malade, car ici intervention rapide est synonyme de succès.

Voici le plan que nous avons adopté :

Nous passerons en revue d'abord la pathologie de l'invagination intestinale, en insistant sur les caractères qu'elle présente chez l'enfant, dont elle est d'ailleurs le fâcheux privilège. Nous insisterons sur l'intérêt qu'il y a à poser dans les cas aigüs un diagnostic précoce, et aussi à dépister les formes lentes et insidieuses de l'affection. Nombre d'intussusceptions continuent aujourd'hui encore, faute de diagnostic exact ou suffisamment précoce, à causer des décès évitables, à tel point que Kirmisson a pu parler un jour, à propos d'un cas, entre tant d'autres, terminé par la

mort, du « martyrologe de l'invagination intestinale ». Le même auteur s'écriait à l'Académie de Médecine, le 25 juin 1907 : « Je viens remplir un rôle d'apôtre ; je voudrais élever la voix en faveur des jeunes enfants qui, faute de soins suffisants, sont trop souvent victimes de l'invagination intestinale dans notre pays. Ce qui vient encore augmenter nos regrets, c'est qu'il s'agit d'enfants superbes, élevés au sein par leur mère et qui auraient pu être sauvés par un diagnostic précoce. »

On trouvera à la fin de notre travail quatre observations. Les deux premières ont été publiées dans la *Revue Médicale d'Alger* (n° de mars 1914), par M. le docteur Lombard, qui a bien voulu nous autoriser à les reproduire. Les deux autres sont inédites ; elles ont été prises dans les services de MM. les professeurs Curtillet et Crespin, et rédigées par M. le docteur Witas, de qui nous les tenons.

DÉFINITION -- HISTORIQUE

« Le mot invagination, dit Cruveilhier, désigne un mode de déplacement du canal intestinal qui consiste dans l'introduction ou l'intussusception d'une partie d'intestin dans la partie qui lui fait suite, de telle sorte que la première partie est engaînée dans la deuxième à la manière d'un doigt de gant. »

Et Haller : « Intussusceptio medicis dicitur quum tubi intestinalis pars in proximam partem impulsa in ea absconditur. » Une comparaison classique est celle qui assimile l'intestin à une longue-vue, et fait de l'invagination un télescopage de l'intestin.

Elle est très anciennement connue. Les vieux auteurs en ont fait une étude détaillée et, pour ne citer que les plus importants, Peyer, Ruysch (XVII[e] s.) qui y voient un accident purement mécanique attribuable au péristaltisme intestinal, — Haller, Monro, Cruveilhier qui insiste sur la valeur diagnostique des selles sanglantes et mentionne la forme chronique dont un cas avait déjà été signalé dès 1740 (Hévin, mémoire sur la Gastrotomie), le plus ancien probablement. Clarke, le premier, en 1838, distingue nettement les deux formes cliniques de l'invagination, l'une aiguë, presque toujours mortelle, dit-il; l'autre, à forme lente et curable, et, le premier, il emploie pour désigner cette deuxième forme l'expression d'invagination chronique. Depuis cette époque,

l'invagination a suscité des travaux nombreux, à l'étranger surtout, et principalement en Angleterre et en Amérique où cette affection est très répandue. On trouvera dans l'important travail du Dr J.-H. Hess, de Chicago, une bibliographie très complète de la question.

En France, il faut retenir les noms de Duchaussoy, Rafinesque, dont l'étude, parue en 1878 fait date : elle porte sur les invaginations intestinales chroniques et réunit 51 observations.

Enfin, tout près de nous, il faut citer Kirmisson, qui, dans son enseignement, ses articles, communications a fait une croisade ardente contre l'invagination, trop souvent méconnue chez les tout-petits ; Broca, Jalaguier, dont il faut lire l'excellent article dans le Traité des maladies de l'enfance, de Grancher et Comby. Notons encore le rapport de Grisel, inspiré par Kirmisson, au Congrès de gynécologie, obstétrique et pédiatrie de Rouen, en 1904 et l'excellente thèse de Gernez sur le Traitement chirurgical de l'invagination.

ETIOLOGIE -- PATHOGÉNIE

L'invagination intestinale frappe surtout l'enfance, voilà le fait essentiel. Au-dessous de quatre ans elle est même la cause de la presque totalité des cas d'occlusion.

La forme aiguë est le privilège du nourrisson, (68 p. cent des cas au-dessous d'un an, d'après Grisel). Mais il est inexact de dire, comme on l'a fait, que l'invagination du nourrisson est *toujours* aiguë; les cas chroniques ne sont pas chez lui aussi rares qu'on l'a prétendu; on les diagnostique incontestablement mieux aujourd'hui, et on en trouvera mainte observation dans la littérature médicale de ces dernières années.

Les formes chroniques s'observent surtout dans la seconde enfance (maximum de fréquence : 7 ans), et assez souvent chez l'adulte.

Cette question de la fréquence des invaginations intestinales est d'ailleurs bien obscure encore. Certains auteurs la croient considérable et attribuent à cette cause une grande partie des cas étiquettés entérite ou entéro-colite chronique. Cruveilhier ne voyait-il pas déjà dans les banales coliques venteuses des invaginations passagères, et Camper, surenchérissant encore, n'attribuait-il pas à cette cause les moindres grognements intestinaux !

Le sexe masculin est frappé dans une proportion

plus forte que le sexe féminin, mais les statistiques sont en désaccord sur cette proportion.

J. Gay ne trouve que 678 garçons pour 611 filles; Wiggin indique pour les garçons un pourcentage de 75,4 0/0, et Hirschprung, de 72 0/0. Enfin, dans la statistique des docteurs Aage Koch et H.-P.-T. OErum, de Copenhague (1), qui porte sur 400 cas, on trouve, au-dessus d'un an, la proportion énorme, de 22 garçons pour une fille.

L'affection se montre avec un caractère de fréquence remarquable en pays anglo-saxons. Faut-il faire intervenir ici des questions de race, d'alimentation, et jusqu'à la manière dont sont portés sur les bras les jeunes enfants (Pritchard), ou ne semble-t-il pas préférable d'admettre que cette différence n'est qu'apparente et due à ce que l'affection, mieux connue chez nos voisins, y est plus souvent diagnostiquée? Il est à remarquer d'ailleurs que, depuis la campagne de Kirmisson, la fréquence de l'intussusception semble augmenter chez nous dans des proportions notables, ce qui prouve bien à quel point notre prétendu privilège est illusoire.

Les tumeurs bénignes de l'intestin ont maintes fois provoqué des invaginations. Sur 25 observations de la thèse de Gernez, cette cause est mentionnée 18 fois, ce qui est évidemment une proportion anormale. (Voir aussi l'observation de J.-L. Faure (1) concernant un petit malade chez lequel un polype de l'intestin grêle donna naissance à une invagination chronique qui fut diagnostiquée : tuberculose iléo-cœcale.)

---

(1) Drs Aage Koch et A. P. T. Cerum. Intussusception in children 400 danish cases (*Edinburgh méd. Journal*, sept. 1912).

(1) Thèse de A. Nigay. — Les Polypes de l'intestin grêle. (Paris 1899).

Le diverticule de Meckel est signalé maintes fois aussi à l'origine d'invaginations intestinales. Le beau travail de Forgue et Vincent Riche sur le Diverticule de Meckel en rassemble 34 cas.

Les vers intestinaux, auxquel les anciens auteurs attribuaient un rôle exagéré, de même que les corps étrangers, ont une importance étiologique beaucoup moins grande. Enfin certains auteurs, et Jalaguier entre autres, font jouer un rôle capital à l'entérocolite chronique.

Quant au péristaltisme intestinal, il a bien perdu aujourd'hui de l'importance qui lui fut jadis attribuée dans cette question. En revanche, son action est certaine dans ces invaginations agoniques, généralement multiples, dont parle Hutinel et qui sont si fréquentes chez les enfants décédés à la suite d'affections cérébrales ou méningitiques.

L'intussusception a été signalée au cours de la Fièvre Typhoïde (1), de la Coqueluche (2), de la Tuberculose (3), du Purpura (4).

Dans certains cas, une prédisposition héréditaire semble devoir être mise hors de doute, tel le cas du Dr Robert G. Riddell (5), concernant trois jeunes enfants d'une même famille.

Au point de vue pathogénique, comment expliquer que l'intussusception soit l'apanage presque exclusif du jeune âge ? Les causes favorisantes que nous ve-

---

(1) Cruchet et Desqueyroux. *Prog. médical* 1909, n° 10, Lesné et Aine, Soc. de Pédiatrie, 15 mars 1910.

(2) Mlle Condat, *Arch. de méd. des Enfants*, 1914, page 207.

(3) Thèse de Bailly (Lyon 1903).

(4) Drs Lovet, Morse et James S. Stone. Arch. of. Péd. Avril 1909.

(5) Docteur Rob. G. Riddell, *Brit. med. Journal*, 10 janv. 1903.

nons d'indiquer, vers intestinaux, polypes, entérocolite, etc., à supposer qu'elles entrent toujours en jeu, ce qui n'est pas, ne sont pas uniquement le privilège de l'enfance. Le péristaltisme intestinal, toujours normalement exagéré chez l'enfant, il est vrai, ne fournit pas non plus d'explication suffisante. Il est certain que des conditions anatomiques spéciales à cet âge entrent en jeu, et nous pourrons nous en convaincre en nous aidant de l'embryologie.

Le tube digestif s'étend, chez l'embryon de cinq semaines, dans le plan sagittal, de l'œsophage à l'anus. Il est attaché dans toute sa longueur à la colonne vertébrale par un mésentère dorsal, médian et sagittal. Des transformations importantes vont se produire au cours des semaines suivantes. Les viscères vont croître de façon inégale et s'accomoder à la capacité de l'abdomen; nous n'avons pas à étudier ici le mouvement de torsion que va accomplir l'anse primitive, ce qui nous entraînerait trop loin. — « Dans une deuxième phase de la vie embryonnaire, écrit Fredet (1), la disposition topographique se fixe par un processus très simple... mis en évidence par Toldt : c'est le processus de l'accolement ou coalescence... — Les surfaces péritonéales des mésos et des organes qui se trouvent en contact, d'une façon permanente, avec d'autres surfaces séreuses appartenant à la paroi, à un méso ou à un organe, et qui ne sont pas mobiles sur elles, se soudent à celles-ci. Les deux épithéliums juxtaposés disparaissent en tant qu'épithéliums. Les nappes conjonctives sous-jacentes à chacun d'eux se fusionnent en une lame unique..., le fascia d'accolement... — Un certain nombre d'organes se fixent de cette manière à la paroi : dès lors

(1) Fredet, in *Traité d'Anatomie hum.*, de Poirier et Charpy.

ils s'accroissent proportionnellement à la paroi, ou à peu près. Ils cessent d'être appendus à la colonne par un segment du mésentère commun primitif. Ils peuvent devenir complètement sessiles donnant l'apparence d'organes pariétaux sous-péritonéaux, ou demeurer unis à la paroi par un reste du méso primitif. »

C'est dans ce défaut de coalescence du mesenterium commune que les auteurs modernes ont cherché la pathogénie de l'intussusception.

Ils ont trouvé (1) que la région iléo-cœcale ne commence à se fixer à la paroi que tout à fait à la fin de la vie intra-utérine, et continue ce travail après la naissance. Le cœcum se trouve encore mobile chez le fœtus à terme dans 48 % des cas. Il conserve toute la vie sa mobilité première 8 fois ½ seulement sur 100; enfin, 8 à 9 fois sur 100 il se crée tardivement un méso par étirement.

En définitive, la disposition normale chez le fœtus à terme et l'enfant des premiers mois, c'est le cœcum plus ou moins flottant, et cela explique la fréquence de l'invagination à cet âge. Chez l'adulte, la disposition normale c'est le cœcum immobilisé par son revêtement péritonéal, sans pédicule, ce qui rend chez lui l'invagination difficile. Celle-ci n'est possible que s'il y a persistance de l'état fœtal (défaut de coalescence du mésenterium commune) ou pédiculisation tardive du cœcum, c'est-à-dire formation d'un méso-cœcum.

Il est bien entendu que tout ceci ne concerne que

---

(1) Ces détails sont extraits de l'intéressant article de Delore et Leriche sur la Pathogénie et le Traitement de l'invagination intestinale (*Rev. de Chir.*, juillet 1908).

Voir aussi : Leriche et Cavaillon : Des conditions anatomiques nécessaires à la production des invaginations iléo-cœcales (*Semaine méd.*, 20 février 1907).

le gros intestin. Le grêle, lui, est toujours libre de s'invaginer; sa mobilité en est la cause.

Nous verrons plus loin que, précisément, nombre des invaginations de l'adulte sont des variétés entériques, alors qu'au-dessous d'un an elles sont du type iléo-cœcal dans plus de 80 % des cas.

Nous ne citerons que pour mémoire l'opinion d'après laquelle des altérations du grand sympathique pourraient, dans un certain nombre de cas au moins, être la cause directe de l'invagination. Cette opinion se base sur un cas observé chez l'adulte et dans lequel furent trouvées des lésions très marquées des plexus d'Auerbach et de Meissner (1).

---

(1) Leriche et Masson (Soc. de Chirurgie. — *Bullet. et mémoires*, séance du 18 décembre 1918).

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Selon le siège de la lésion, on distingue (a) des invaginations iléo-cœcales, où la tête de l'invagination est constituée par la valvule de Bauhin qui pénètre avec le cœcum dans le colon, entraînant derrière elle la dernière portion de l'intestin grêle. Les statistiques (Leichtenstern, Brinton, Rafinesque) s'accordent pour constater que c'est là le mode de déplacement le plus fréquent : Les auteurs donnent des chiffres variant entre 30 et 60 % pour cette seule variété; et même, à ne considérer que le nourrisson seul, la proportion des iléo-cœcales monterait à 80 %, à 89 % même, d'après Wiggin. Puis, viennent (*b*) l'invagination de l'intestin grêle; puis, (*c*) celle du gros intestin; et enfin, (*d*) l'invagination iléo-colique pure, dans laquelle l'iléon pénètre dans le colon sans entraîner le cœcum. A mesure que l'âge augmente, le nombre des invaginations entériques croît au détriment des iléo-cœcales.

L'aspect est celui d'une tumeur de forme et de longueur variables; on l'a vue atteindre et dépasser un mètre. Sur une coupe, on constate l'existence de trois cylindres superposés : l'un externe, invaginant, appelé aussi gaine; un autre, interne, invaginé, avec, entre les deux, un cylindre de jonction. On rencontre en allant de dehors en dedans : le péritoine, puis deux surfaces muqueuses adossées, puis deux sur-

faces séreuses adossées, enfin la muqueuse. Les deux cylindres internes forment le boudin de l'invagination. Le bourrelet circulaire, interne, qui est formé par leur jonction, prend le nom de tête de l'invagination (1). Le bourrelet circulaire, externe, qui marque la jonction de la gaine avec le cylindre moyen, est appelé collet (ou aussi collier) de l'invagination.

L'intussusception est, dans l'immense majorité des cas, descendante; c'est-à-dire que l'intestin s'engage dans l'anse située en aval. Beaucoup plus rarement elle se fait dans le sens inverse, c'est-à-dire de bas en haut. Les deux types coexistaient dans un cas de Jalaguier. Dans un autre cas, publié par M. Catz, dans la *Revue de Chirurgie* en 1913, on voit une invagination rétrograde de l'intestin grêle se compliquer de volvulus de l'anse invaginée.

Duchaussoy a étudié les invaginations doublées, triplées (avec cinq, sept cylindres); elles sont très rares et ne présentent aucun intérêt particulier au point de vue clinique.

Les lésions anatomiques sont très variables; en règle générale elles sont en proportion du degré de striction exercée par le collier de l'invagination, qui joue ici le rôle du collet du sac dans les hernies ordinaires; c'est lui l'agent d'étranglement qui arrête la circulation dans la portion de mésentère incarcérée entre les deux cylindres profonds. A ce point de vue, il n'y a aucune comparaison à établir entre les formes aiguës d'invagination, où l'étranglement est constant et porté au maximum, et les formes chroniques où il manque le plus souvent.

Les lésions sont toujours notablement plus marquées sur les cylindres invaginés qu'au niveau de la

(1) On dit aussi : apex.

gaîne, dont la nutrition continue à être assurée. Elles vont de la simple hyperémie, avec plus ou moins d'infiltration sanguine, jusqu'aux lésions d'ulcération ou de gangrène. De bonne heure la réaction péritonéale fait adhérer les deux feuillets séreux situés au contact, rendant souvent au chirurgien la désinvagination difficile. Elle crée en même temps une barrière pseudo-membraneuse plus ou moins solide autour de la tumeur.

Consécutivement au processus nécrosique, une perforation peut se produire. On a vu la gangrène détacher en masse le boudin invaginé, et, dans quelques cas, rares à la vérité, la guérison s'ensuivre, les adhérences péritonéales ayant eu le temps de se former. Dans le cas de Vanverts (1) l'enfant expulsa le neuvième jour une anse gangrénée de 17 centimètres. Dans le cas de Galliard (2) l'anse expulsée appartenait au colon et mesurait 10 centim. de long.; elle atteignait 27 centim. chez le petit garçon de Steinmayer (3).

Ces accidents gangréneux exigent habituellement un temps assez long pour se produire (de 2 à 3 jours, en moyenne). Broca dut pourtant réséquer un segment d'intestin gangréné, 30 heures après le début des accidents.

Dans un certain nombre de cas, l'origine de l'invagination se trouve au niveau de l'appendice, qui, dans ce cas, peut garder sa disposition normale, ou se retourner complètement lui-même en doigt de gant.

Les invaginations chroniques évoluent souvent

---

(1) Vanverts. Comm. à la Société anatomique (mai 1895).

(2) Galliard. *Soc. méd. des hôpit.*, (27. octobre 1905).

(3) Voir Docteur Irwing M. Snow (*Arch. of. Péd.*, juillet 1904).

sans grandes lésions anatomiques. Lorsqu'elles existent, elles consistent surtout en un épaississement parfois considérable des parois de l'anse atteinte : il atteignait 17 $^{m}/_{m}$ dans un cas de Butaud cité par Rafinesque.

La gangrène, assez rare ici, a tendance à se produire au niveau de l'extrémité libre de l'anse invaginée. Les adhérences péritonéales sont de règle; elles constituent le principal obstacle à la désinvagination opératoire; on les a vues, pourtant, manquer au 30e jour. Les perforations ne sont pas rares ; Rafinesque en relève 12 cas sur 51 observations.

SYMPTOMATOLOGIE

Disons tout d'abord qu'il est une confusion à éviter, et que, quoiqu'étudiée habituellement par les auteurs classiques dans le chapitre des occlusions intestinales, l'invagination doit en être distinguée, et qu'aucun rapport de synonymie ne doit être établi entre ces deux termes. Si, en effet, les cas aigüs sont habituellement le fait d'invaginations avec étranglement de l'anse invaginée et s'accompagnent des signes cliniques de l'occlusion, il est toute une catégorie de cas où cet étranglement est précisément l'exception; ce sont les cas chroniques, dans lesquels le cours des matières est peu ou pas interrompu, et dans lesquels la mort survient le plus souvent au milieu de troubles profonds de la nutrition, ou du fait de l'épuisement nerveux, ou bien est dûe à une complication. Les mots d'invagination intestinale ne signifient donc pas nécessairement : étranglement interne. « Ils représentent une lésion ordinairement accompagnée, il est vrai,..... des symptômes de l'étranglement, mais pouvant n'y donner naissance qu'au bout d'un certain temps, ou même ne jamais les produire. » (Rafinesque).

Invagination aiguë. — Le début est brusque; ce sont les douleurs qui ouvrent la scène : elles sur-

viennent par crises paroxystiques séparées par des intervalles de calme plus ou moins complet. S'il s'agit d'un nourrisson, on le voit s'agiter, se tordre, crier, refuser le sein. — Les vomissements apparaissent aussi au début, ou peu après; d'abord bilieux, ils deviennent ensuite porracés, mais rarement fécaloïdes (Besnier).

L'arrêt des matières est parfois complet; parfois aussi, surviennent par intervalles des débâcles diarrhéiques plus ou moins abondantes.

Un signe important, et sur lequel Cruveilhier avait déjà attiré l'attention, ne fait que très rarement défaut. C'est l'issue par l'anus de glaires sanguinolentes, dysentériformes, parfois aussi de sang pur. Comby le signale dans 95 pour 100 des cas au-dessous d'un an, et dans 75 pour 100 seulement des cas au-dessus de cet âge. Coexistant avec des phénomènes d'occlusion, on a pu dire qu'il était la signature de l'invagination. Kirmisson a signalé quelques cas où ce signe faisait défaut (1); et il a émis l'hypothèse qu'ils sont peut-être en rapport avec une invagination du type ascendant. Cette hypothèse a été mise en doute par Launay, qui a observé l'absence du signe de Cruveilhier dans une invagination descendante.

Le météorisme, signe important, manque le plus souvent. Lorsqu'il apparaît, c'est au bout de plusieurs jours et il est alors de fâcheux augure.

L'examen doit être pratiqué dans l'intervalle des crises douloureuses. Il permet, dans un certain nombre de cas (50 % environ), de percevoir une tumeur, de forme cylindrique en général, de volume variable, située le plus souvent dans la fosse iliaque droite, dans laquelle elle est mobile. Ce caractère de mobilité dans les deux sens, vertical et transversal, est

(1) Kirmisson, *Société de Chirurgie*, (Séance du 5 juillet).

pour Kirmisson un excellent signe distinctif du boudin d'invagination.

Le toucher rectal devra toujours être pratiqué. Très souvent, chez l'enfant, dit Trèves, la tumeur est accessible au doigt; cette remarque est confirmée par la plupart des auteurs. Au-dessous d'un an, Comby trouve la tumeur accessible dans 40 % des cas, et dans 27 % des cas au-dessus de cet âge.

Le doigt revient souvent chargé de mucosités sanguinolentes, « à odeur de poisson » (Barker).

L'issue spontanée au dehors, par l'anus, de la tumeur, n'est pas rare. Si les accidents sont anciens et que la gangrène ait eu le temps de faire son œuvre, la masse prolabée se présente noirâtre et flasque et dégage une odeur infecte.

Les symptômes généraux sont toujours bruyants : prostration, dyspnée, oligurie ou anurie, collapsus. L'hypothermie est fréquente. La fièvre, quand elle existe (40 % des cas), est le plus souvent modérée.

Invagination chronique. — La symptomatologie est ici loin d'avoir une pareille netteté. Le début est dans la majorité des cas insidieux et difficile à déterminer. Puis on voit apparaître des crises douloureuses, le plus souvent très aiguës, obligeant parfois l'enfant à se rouler par terre en même temps que se peint sur son visage une anxiété extrême.

Rafinesque n'a jamais vu, comme Leichtenstern, les douleurs manquer, et il insiste sur leur caractère constant d'acuité. Elles seraient plus violentes dans les invaginations du grêle que dans celles du gros intestin et séparées par de plus courtes périodes d'accalmie.

Les vomissements manquent ici dans un quart des cas environ, ou n'apparaissent que tardivement; mais chez les adultes ou les vieillards seulement. Ils gar-

dent dans le jeune âge toute leur fréquence. Ils ne prennent que très exceptionnellement le caractère fécaloïde.

L'appétit est parfois diminué ou perverti, souvent augmenté. Rafinesque a remarqué l'avidité de ces petits malades à prendre le sein.

La constipation complète est rare. On cite des sujets (1) ayant conservé pendant tout le cours de la maladie des selles normales de nombre, d'aspect, de consistance. Plus souvent, le malade a de la diarrhée (ce qui caractériserait les iléo-cœcales), ou de la constipation (invaginations entériques). Assez souvent diarrhée et constipation alternent.

Le ténesme et les épreintes existent dans 13 % des cas. Le signe de Cruveilhier, si constant dans les formes aiguës, manque ici dans plus de la moitié des cas. Les troubles urinaires (dysurie, oligurie, anurie, ténesme vésical) ne sont pas rares; il est illusoire de leur demander, comme certains auteurs l'ont fait, des indications sur le siège de la lésion.

L'examen montre un ventre habituellement souple et peu douloureux dans l'intervalle des crises. Peu ou pas de météorisme. La tumeur est ici à peu près consante; elle présente les mêmes caractères que dans les cas aigüs. Ici encore, on peut, dans un certain nombre de cas, avoir accès à la tumeur par le toucher rectal; ici encore, l'invagination peut faire spontanément hernie par l'anus.

Rien n'est plus variable que l'état général. Il peut rester bon pendant un temps assez long, ou au contraire s'altérer de bonne heure, comme tel est le cas dans notre observation IV, où l'on voit un enfant de 6 ans passer en quelques semaines de 33 kilos à 15 k. 200.

---

(1) Voir Observation n° IV.

La fièvre est le plus souvent absente.

Quénu (1) s'est occupé de ce qu'il appelle l'invagination à répétition, terme qu'il préfère à celui d'invagination chronique. Nous croyons que ces deux termes ne s'excluent point et qu'on pourrait conserver cette expression d'invagination à répétition, en la réservant aux cas où les crises sont séparées d'intervalles de parfaite santé, et dans lesquels la maladie peut durer de longues années sans altérer l'état général, tel celui que cite Quénu d'un malade dont les crises, qui avaient débuté à l'âge de 15 ans, se manifestaient par des coliques, des vomissements, avec arrêt plus ou moins prolongé des matières. Une crise plus aiguë commanda un jour l'intervention; le malade avait alors 32 ans.

Delbet (2) en cite un autre cas qui figure dans la thèse de Gernez et qu'il a traité par columnisation.

---

(1) *Soc. de Chirurgie.* Communic. du Prof. Quénu. (Séance du 16 février 1916).

(2) Même année.

DIAGNOSTIC

Nous n'insisterons pas sur le diagnostic de l'invagination aiguë. Deux éléments le constituent, dont l'association est, en quelque sorte, pathognomonique : accidents d'occlusion et melœna.

Pour l'invagination chronique la difficulté est plus grande. Grisollé dit (1) : « Les invaginations intestinales, surtout celles qui revêtent la forme chronique sont une maladie des plus difficiles à reconnaître. » En effet, l'absence apparente de constipation, l'absence fréquente des vomissements, du melœna, de la douleur même, la conservation d'un bon état général, le peu de signes locaux tout cela contribue à égarer le diagnostic.

Les formes qui s'accompagnent de ténesme, d'épreintes, de selles glairo-sanguinolentes, devront être distinguées de la dysentérie.

La question du diagnostic différentiel avec l'appendicite a soulevé maintes discussions. Ombredanne la résout par la recherche du siège de la tumeur, qui est plus élevé dans l'intussusception. A quoi Kirmisson répond que ce signe, exact en général, n'est pas infaillible. Il y a, dit-il, des appendicites à foyer élevé, sous-hépatique. Pour lui, le meilleur caractère

(1) Grisolle, *Bulletin Soc. anat.* (1835, p. 76).

distinctif demeure la mobilité dans les deux sens, vertical et transversal, de la tumeur dans l'invagination.

Les antécédents du malade, le caractère des selles permettront d'éliminer les sténoses intestinales.

Un examen local attentif évitera de confondre un boudin invaginé ayant fait issue par l'anus avec un prolapsus rectal.

Nous attirons l'attention sur les services que peut rendre, dans tous les cas où le diagnostic restera hésitant, l'examen radioscopique après lavement bismuthé. (Voir observation n° IV.)

ÉVOLUTION

La terminaison de l'invagination aiguë abandonnée à elle-même est la mort dans l'immense majorité des cas. Wiggin ne trouve que deux cas probants de guérison spontanée sur 103 cas aigüs non traités. Elle résulte de l'intoxication progressive, à moins qu'elle ne soit le fait de la péritonite. Au-dessous d'un an elle survient avant le 7e jour dans 80 % des cas (Leichtenstern). Treize heures s'étaient écoulées depuis le début des accidents dans une observation de Trèves.

La guérison peut se faire par un double mécanisme : *La désinvagination spontanée*. On en trouve quelques exemples. Elie Decherf (1) cite un enfant de sept mois qui guérit peu d'heures avant l'opération qui allait être pratiquée. Dans deux autres cas (2) la laporotomie conduisit le chirurgien sur un intestin rouge, mais spontanément dévaginé. *La gangrène de l'anse invaginée* et son expulsion par l'anus. Cette terminaison spontanée a été signalée un certain nombre de fois chez l'adulte. Elle est très rare chez l'en-

(1) Elie Decherf (*Arch. de méd. des Enfants* — 1907, p. 37).

(2) Docteur Attlee (enfant de 6 mois), et Docteur Grey Turner (enfant de 3 ans 1/2), *in Brit med. Journal*, 25 avril 1903.

fant. Le cas le plus intéressant en a été rapporté par Galliard (1). Il s'agit d'un enfant de 4 ans, qui, après douze jours d'invagination sans obstruction, expulsa un tronçon de gros intestin (colon) de 10 centim. de longueur. — L'observation de Vanverts (2) a trait à un enfant de 7 mois qui expulsa le neuvième jour un boudin de 17 centim. L'enfant parut guérir et succomba huit jours après à des accidents pulmonaires.

Les quatre cas ci-après ont été suivis de guérison : Hénoch (enfant de 12 mois) ; Beeston (enfant de 7 mois) ; Cripps (fillette de 7 mois) ; Steinmayer (enfant de 6 mois) (3).

Les formes subaiguës mettent de quinze à vingt jours pour emporter le malade. Elles sont, elles aussi, presque toujours mortelles.

Le pronostic n'est pas meilleur dans les intussusceptions chroniques abandonnées à elles-mêmes, bien qu'ici la durée de l'affection puisse se prolonger pendant des semaines ou des mois. (Dans un cas relaté par Gallois et Seguel (4) chez une fillette de 9 ans, la maladie durait depuis cinq ans.)

La mort survient tôt ou tard par inanition et épuisement nerveux, par péritonite avec ou sans étranglement, par accidents pulmonaires, etc...

La guérison spontanée par l'un des deux modes que nous avons étudiés (désinvagination spontanée ou gangrène) est, dans les formes chroniques, encore plus rare que dans les formes aiguës, c'est-à-dire absolument exceptionnelle.

Il faut savoir aussi que le sujet guéri d'une invagination intestinale reste exposé à des rechutes.

---

(1) Galliard. *Soc méd. des hôpitaux*, 27 octobre 1905.
(2) Vanverts. — Commun. à la Soc. anatom., mai 1895.
(3) Docteur Irwing M. Snow. — *Arch. of Péd.* juillet 1904.
(4) Gallois et Seguel. — *Bulletin méd.*, mars 1904.

Plusieurs cas en ont été signalés. Deux surtout sont particulièrement intéressants :

Dans le cas célèbre de T.-H. Hellock (1), le sujet, un enfant, eut cinq rechutes successives. Il dut être laparotomisé deux fois. Les trois autres fois, les lavements chauds et les insufflations d'air suffirent pour provoquer la réduction.

Dans l'observation relatée par le Dr Philip Schuyler Doane (2), un enfant de 3 mois guéri par laparotomie d'une invagination aiguë fit, à 3 mois et demi de là, une rechute qui exigea une nouvelle laparoomie, terminée elle aussi par guérison.

---

(1) T. H. Hellock. (*The Lancet*, 20 juillet 1912).

(2) Docteur Philip Schuyler Doane. (*Médicine*, avril 1901).

TRAITEMENT

Le traitement de l'invagination intestinale est médical ou chirurgical.

1° Plusieurs méthodes ont été proposées pour tenter de réduire l'invagination sans faire courir au malade les risques d'une intervention opératoire.

La méthode la plus en faveur, et incontestablement la plus anciennement connue, puisqu'on l'utilisait déjà au temps d'Hippocrate, est la distension de l'intestin à l'aide d'un liquide ou d'un gaz.

« Il n'y a pas à compter, dit Kirmisson, sur une marche favorable de la maladie abandonnée à elle-même. Aussi, dès que le diagnostic a été porté, convient-il d'agir sans retard. Prenant en considération ce fait que, dans la majorité des cas, l'invagination se fait de haut en bas, on peut, si on est appelé dès le début, avoir recours aux grands lavements pour refouler de bas en haut la masse invaginée... Mais il est bien entendu que, si les grands lavements ne donnent pas le résultat désiré, il faut immédiatement recourir à l'opération sanglante. » (1).

L'enfant sera anesthésié et placé la tête basse. On emploiera une solution salée portée à la température du corps. On se servira d'une sonde de Nélaton por-

(1) Kirmisson. — *Académie de Médecine*, 25 juin 1907.

tée le plus haut possible. Les fesses seront rapprochées de manière à serrer la sonde et empêcher le retour du liquide. Il est formellement recommandé d'éviter une pression trop forte et de ne pas élever le bock à plus de 0 m. 75 à 1 mètre.

Jalaguier s'élève avec énergie contre le procédé de Fitz, de Boston, qui recommande les injections forcées sous forte pression (1). On n'injectera pas plus d'un demi-litre (Kirmisson), à un litre d'eau. L'injection sera poussée lentement et avec précaution. Si le résultat est favorable, on sent l'eau pénétrer et la tumeur s'évanouir.

Ce moyen de traitement est déconseillé par quelques auteurs dans les variétés entériques d'intussusception qui commandent la laparotomie d'emblée, la réduction par le lavement n'étant qu'apparente. C'est l'avis du Docteur William Templeton (2), corroboré par la pratique de Hirschprung (3), qui, en revanche, se trouve bien des procédés non sanglants dans les invaginations du gros intestin.

Les résultas de cette méthode sont très diversement appréciés. Le Docteur G. Wilkinson (4) donne quatre cas d'invagination aiguë chez des nourrissons guéris par la méthode des injections. Le Docteur L. Netter (5) en est, lui aussi, partisan. Il compare l'invagination à une hernie, réductible d'abord, irréductible ensuite. L'injection rectale, pratiquée à la première

---

(1) Fitz. — Premier Congrès de Méd et Chir. amér. (Washington, 1888).

(2) William Templeton (*The Brit. méd. Journ.*, 3 août 1907).

(3) Hirschprung. — 107 Fâlle von Darminvag., etc.

(4) Docteur G. Wilkinson. (*Quaterly med. Journ.*, févr. 1903).

(5) Docteur L. Netter. (*Revue d'hyg. et de méd. infant.*, 1904, n° 6).

période, a toutes chances de réussir. Par contre, Wiggin note une proportion de 54 insuccès sur 72 cas, soit une mortalité de 75 0/0.

Certains chirurgiens se servent d'air pour distendre l'intestin. Barker, partisan convaincu de cette méthode, a publié une statistique de dix cas, avec huit guérisons. Senn (1), dans le même but, se sert d'hydrogène.

Une autre méthode encore est celle du taxis, sous chloroforme (Hirschprung). Vessie et rectum sont au préalable vidés. Le taxis se pratique en fixant avec les deux mains la tumeur à travers la paroi.

Désinvaginer en suivant bien la direction de l'invagination; on y parviendrait facilement en introduisant de l'eau dans le gros intestin (2).

Boudet a préconisé le lavement électrique, dont il a fourni la technique détaillée (3). Ce procédé, déconseillé par Moutard-Martin, a donné deux succès à Monod.

La méthode des purgatifs doux, répétés, exagère les accidents et a été définitivement abandonnée.

Tous ces moyens ont un gros inconvénient. Ils sont aveugles. On a calculé la pression que peuvent supporter sans se rompre les tuniques intestinales chez l'enfant, pour en tirer argument en faveur de ces méthodes; mais la paroi intestinale est souvent altérée dès les toutes premières heures, et le calcul

---

(1) Senn. — Premier Congrès de Méd. et Chir. américaines (Washington, 1888).

(2) Voir : Jonathan Hutchinson. — Communic. au Congrès de Berlin en 1890.

(3) Boudet, de Paris. — (*Presse médicale*, 1880).

ne vaut plus rien. Aussi, la plupart des chirurgiens aujourd'hui, insistent-ils pour que ces méthodes ne soient tentées que tout à fait au début, qu'elles soient conduites prudemment, et ne soient pas prolongées plus de quelques instants. Les auteurs de la Pratique des maladies des enfants les déconseillent fortement après 24 heures, et Broca après 12 heures. Hutinel va plus loin. Il écrit, dans son Traité des maladies de l'enfance : « Il n'y a pas de traitement médical de l'invagination intestinale », et il déconseille tous ces procédés comme inutiles et dangereux.

2° *Traitement chirurgical.* — Après la laparotomie médiane, on tente la désinvagination, non par traction, mais par expression. Divers moyens ont été proposés pour prévenir la récidive : plicature du mésentère (Senn), columnisation du cœcum et du colon, cœcopexie, etc. La mortalité opératoire varie de 100 0/0 (après 6 jours), à 14 0/0 (pendant les 12 premières heures), d'après Grisel.

Le jeune âge n'est pas une contre-indication. La gangrène du boudin invaginé commande l'entérorraphie soit totale, soit à travers la gaine, si celle-ci est intacte. (Procédés de Barker Paul, de Rydigier, d'Israël Hersfeld, de Widenham-Maunsell, etc.).

On a pratiqué aussi l'exclusion de l'anse invaginée. L'anus contre nature a fourni une mortalité effroyable (90 0/0) ; de même l'entéro-anastomose (de Senn).

Dans les formes chroniques, Broca et Jalaguier croient qu'on est autorisé à prolonger plus longtemps l'emploi des méthodes non sanglantes de réduction. Pour Galliard, au contraire, on ne doit pas essayer de réduire ; « rien n'est à espérer, tout est à craindre ».

La désinvagination par expression est souvent possible, même dans les cas anciens. Rydigier a pu réduire ainsi, chez un enfant de 8 ans, une invagina-

tion qui durait depuis 9 mois. Pareil succès, dans un cas aussi ancien, a été signalé par Hutchinson (1874). Signalons en passant que c'est ce même auteur qui s'est fait, dès 1873, le propagandiste de la laparotomie dans l'invagination chronique.

La laparotomie sera utilement aussi, dans ces formes chroniques, complétée par l'emploi d'une des méthodes que nous avons mentionnées plus haut dans le but de prévenir la récidive.

L'entérectomie sera, ici encore, la seule ressource à envisager dans les cas où l'état des parois intestinales serait suspect, ou bien si de fortes adhérences rendaient la désinvagination impossible.

Nous passons rapidement, à dessein, sur la partie chirurgicale du traitement de l'invagination. Une étude complète, qu'on trouvera d'ailleurs dans les traités spéciaux, nous entraînerait trop loin. En ce qui concerne, notamment, le traitement chirurgical des formes chroniques, on consultera avec profit la remarquable thèse de Gernez (Paris 1906).

OBSERVATION I

Invagination intestinale aigue.
Opération à la 14e heure. — Guérison
(M. le Docteur Lombard)

« Le 25 décembre 1911, une enfant de 2 ans, couchée bien portante, se réveille en criant à 3 heures du matin : elle souffre du ventre, et demande à aller à la selle, sans rien évacuer.

A 8 heures du matin, elle expulse par l'anus quelques mucosités sanguinolentes, puis vomit. Jusque vers midi, les douleurs abdominales intermittentes demeurent très vives, la moindre gorgée de liquide provoque des nausées, des vomissements. De midi à 3 heures, les coliques s'atténuent, les vomissements s'espacent, mais il n'y a, depuis le matin, ni selle ni gaz. Les parents appellent un médecin, qui fait le diagnostic d'occlusion et envoie l'enfant à l'hôpital.

A 5 heures, au moment où je l'examine, l'enfant est assoupie. Son faciès est bon, son pouls régulier, bien frappé, bat 100 pulsations. Le ventre, légèrement ballonné, nullement douloureux, est remarquablement souple : on découvre facilement au-dessous du foie, un boudin d'invagination, long de trois travers de doigt, mobile, sensible à la pression. La laparotomie, immédiatement pratiquée, montre qu'il s'agit

bien d'une invagination iléo-colique, typique : la désinvagination est facile, rapide; la séreuse péritonéale ne présente aucune trace de réaction. Je referme le ventre par trois plans de suture au catgut.

La guérison se fait très simplement : troublée seulement par un petit incident : la désunion partielle des sutures superficielles, provoquée par la poussée abdominale au moment des cris. »

(*Revue méd. d'Alger*, mars 1914.)

OBSERVATION II

Invagination intestinale opérée à la 48e heure. — Mort. (M. le Docteur Lombard)

« Le 6 avril 1911, un enfant de 7 mois, très vigoureux, très bien portant, , est pris brusquement, à 10 heures du matin, de douleurs abdominales : une heure plus tard, il vomit sa dernière tétée, et dans l'après-midi, évacue par l'anus quelques glaires striées de sang.

Dans la journée, dans la nuit qui suit, il n'a ni selle, ni gaz; il ne souffre que par intermittences, mais vomit à plusieurs reprises.

Pendant toute la journée du lendemain, 7 avril, les vomissements continuent, les douleurs abdominales reviennent sous forme de crises plus ou moins prolongées; par l'anus font issue des mucosités rougeâtres.

Dans la nuit du 7 au 8, l'état s'aggrave brusquement, le faciès s'altère, les vomissements deviennent incessants.

Le 8 avril, à 11 heures du matin, 48 heures après le début des accidents, on se décide à faire conduire l'enfant à l'hôpital : il y arrive dans un état déses-

péré : le facies franchement, le teint plombé, les extrémités à peu près froides, le pouls petit, rapide, mauvais. Sous nos yeux, le petit malade est pris d'une vive colique suivie d'un vomissement jaunâtre, d'odeur fécaloïde ; presque aussitôt apparaît à l'anus un liquide glaireux rouge-noirâtre très abondant. Le ventre est souple, sans trace de défense musculaire. La fosse iliaque droite est vide : dans la région susombilicale, on découvre une masse allongée transversalement, dure, peu mobile, douloureuse au palper : boudin d'invagination non douteux. Après avoir réchauffé l'enfant, après injections de sérum et d'huile camphrée, je me décide à intervenir, bien que la situation me paraisse désespérée : la laparotomie latérale me montre un péritoine rouge, des anses distendues, et entre elles un liquide louche abondant. Dans le colon transverse, la tête de l'invagination est facilement reconnue : doucement, sans exercer aucune traction, on arrive à la faire cheminer, à la désinvaginer complètement ; le cœcum apparaît épaissi, très rouge, mais sans trace de sphacèle.

Après toilette rapide du péritoine, le ventre est refermé, en un seul plan de sutures au fil métallique.

Six heures plus tard, l'enfant succombe, emporté par la sépticémie péritonéale. »

(*Revue médicale d'Alger,* mars 1914.)

OBSERVATION III

Fillette de neuf mois. — Laparatomie. — Guérison (MM. le Prof. Curtillet et le Dr Witas)

« M.-A. .P.., née à Alger.

Aucun antécédent héréditaire, ni personnel.

L'enfant est née à terme et est encore nourrie au sein maternel. En parfaite santé et sans que rien ne puisse faire prévoir les accidents qui vont survenir, l'enfant est prise, vers les 9 heures du soir, le 13 mai 1919, de symptômes abdominaux qui se traduisent par des cris, des vomissements filants, glaireux, de l'intolérance gastrique à la moindre prise de lait, — suivis dans les 2 heures d'évacuation par l'anus de mucosités sanguinolentes, puis de sang rouge.

Ces crises douloureuses sont séparées par des intervalles d'accalmie d'une durée variable L'enfant est alors prostrée, d'une grande pâleur. Elle semble souffrir beaucoup, et les parents alarmés l'amènent, dès le lever du jour, à M. le Prof. Crespin qui diagnostique : invagination intestinale, la prend dans son auto et la conduit directement à M. le Prof. Curtillet, au pavillon d'opérations.

Examen : Les faciès est tiré, les yeux sont exca-

vés. L'enfant pousse des cris plaintifs, se tient en chien de fusil. Elle a des régurgitations, refuse le sein. Son ventre est peu tendu, mais sensible. On découvre facilement une tumeur allongée, de 6 à 8 cm. de longueur, mobilisable, qui occupe la fosse iliaque gauche, de consistance rénitente mais variable. — Pendant l'examen, l'enfant évacue du sang par l'anus : le diagnostic se confirme et on décide l'opération immédiate; treize heures se sont écoulées depuis le début des accidents.

L'opération est pratiquée par le Prof. Curtillet, aidé par le Docteur Witas. — Anesthésie au chloroforme.

Laparotomie médiane sous-ombilicale. — On sent dans la fosse iliaque gauche une partie de l'intestin dur et augmenté de volume. On l'amène dans le plan d'incision : c'est une portion du gros intestin, congestionné et durci. — En remontant le long de la tumeur, on parvient à délimiter le collet de l'invagination, qui semble formé par l'intestin grêle pénétrant dans le gros intestin. L'autre extrémité de la tumeur, qui redescend sur le colon descendant, permet de délimiter le fond de l'invagination.

Les manœuvres de réduction sont entreprises. On déroule peu à peu l'intestin grêle, sans trop de difficultés, puis on voit apparaître l'appendice. Dès lors, les tentatives de réduction deviennent plus difficiles; pourtant on finit par désinvaginer le cœcum, et enfin la valvule iléo-cœcale. L'invagination est dès lors réduite.

L'extrémité de l'iléon et le cœcum ne présentent aucune lésion profonde; pourtant l'intestin est déjà violacé et œdématié. Le ganglion de l'angle iléo-cœcal est très gros.

Fermeture de la paroi par deux plans. Les suites opératoires sont normales.

Température le premier soir : 39°6.
Le lendemain, matin : 38°1.
Le lendemain, soir : 38°5.
Le 3e jour, matin : 37°2.
Le 3e jour, soir : 38°.
L'enfant sort dix jours après, complètement guérie. »

OBSERVATION IV

Invaginat. intestinale chronique chez un enfant de 6 ans (M. le Pr Crespin ; MM les Drs Lombard et Witas)

« Gabriel B..., âgée de 6 ans, sans antécédents personnels ni héréditaires, a été envoyé à Alger, de Djidjelli, par son médecin, qui donne les renseignements suivants :

Dans les premiers jours du mois de juin 1919, l'enfant est tombé malade avec les symptômes d'un embarras gastrique, accompagné de vomissements et de constipation. « Depuis lors, écrit son médecin, le Docteur Chabriat, l'enfant accuse des crises douloureuses à forme paroxystique, d'abord espacées, et actuellement (le 23 juin), subintrantes. — La douleur est localisée au niveau de la région ombilicale, avec irradiations hypogastriques, sans nausées ni vomissements. Pas de constipation non plus. — Pas de température supérieure jusqu'ici à 37°2. Le ventre est souple en dehors des crises douloureuses; dur et présentant des mouvements antipéristaltiques au moment de la crise douloureuse. La palpation du point de Mac Burney demeure insensible...

Bains chauds, cataplasmes, n'ont rien donné, pas plus que le benzo-naphtol et les analgésiques. Un lavage intestinal par jour n'a amené que des matières banales; pas de mucosités, pas de glaires, pas de pa-

rasites intestinaux. » Et le Docteur Chabriat, en recommandant son petit malade, n'ose pas conclure à un diagnostic, « qui offre ici les plus grandes difficultés ».

L'enfant entre le 26 juin dans le service de M. le Prof. Crespin, salle Claude-Bernard, où il va être examiné et suivi. On vérifie les renseignements donnés par le Docteur Chabriat. On note, au moment de la crise, une tumeur dure, ronde, ne présentant pas de nodosités; cette tumeur siège dans la région paraombilicale droite, et paraît être constituée par un spasme du gros intestin.

Les crises douloureuses sont violentes; elles arrachent des cris à l'enfant. C'est à peine si la morphine parvient à les calmer quelque peu, et à donner au petit malade un peu de repos.

L'état général est très altéré, l'amaigrissement considérable; l'enfant passe, en quelques semaines, de 33 kilos à 15 kilos 200.

M. le Prof. Curtillet, appelé en consultation, réserve son diagnostic.

Examen des appareils. — Appareil digestif : La langue est rose et humide. Il n'y a ni constipation, ni diarrhée. Foie et rate sont normaux. Le ventre est parfaitement souple en dehors des crises.

Appareil urinaire : rien à signaler.

Système nerveux : Il n'y a pas de contracture, pas d'hypéresthésie; les réflexes rotulien et achilléen sont abolis temporairement, puis reparaissent. Il n'y a ni Argyll-Robertson, ni Kernig.

Le 29, pour la première fois, l'enfant a une selle présentant quelques légers filets de sang. — L'examen du fond d'œil, pratiqué ce jour-là, le montre normal.

Le 6 juillet, on note des selles glaireuses et légèrement sanguinolentes.

Le Wassermann s'est montré par deux fois négatif; mais il est positif chez la mère. On institue le traitement mercuriel, avec 0 gr.005 de Hg. — Le petit malade reçoit, en outre, des lavements chauds à l'antipyrine et au chloral.

Cependant les crises se répètent avec autant de fréquence et d'intensité. On a bien discuté le diagnostic d'invagination intestinale, mais sans s'y arrêter. (Il n'y a pas de melœna net; il n'y a ni vomissements, ni phénomènes d'occlusion).

Les 12 et 13 juillet, les selles, toujours consistantes, sont légèrement hémorragiques. On met de la glace sur le ventre, et on abandonne le traitement mercuriel.

Du 15 au 19 juillet, les crises se reproduisent, très violentes, avec selles hémorragiques; mais on n'ose encore décider une intervention, malgré la tumeur abdominale mobile qui, après avoir siégé dans la région para-ombilicale droite, se perçoit maintenant, transversale, au-dessus de l'ombilic, allant jusqu'à l'angle colique gauche. Il n'y a toujours ni vomissements, ni phénomène d'occlusion !

L'examen radioscopique va heureusement lever tous les doutes. Le petit malade, qui est très affaibli et souffre atrocement, est conduit à l'examen radioscopique de M. le docteur Viallet. On voit très nettement le lavement bismuthé, qui passe librement jusqu'à l'angle colique gauche, arrêté brusquement à ce niveau. Quelques parcelles seulement franchissent lentement le point rétréci. De quelle nature est ce rétrécissement ? Polype ? Spasme ?... M. le Docteur Lombard, qui remplace M. le Prof. Curtillet, est appelé en consultation. Il conclut à une invagination intestinale à forme chronique qu'il faut désinvaginer d'urgence.

L'enfant est alors évacué salle Guersant, à la cli-

nique chirurgicale infantile et opéré, le 25 juillet, par M. le Docteur Lombard, aidé par le Docteur Witas.

Anesthésie à l'éther.

Laparotomie transversale gauche perpendiculaire au milieu de la ligne xypho-ombilicale.

Découverte du colon transverse, énorme, violacé, dans lequel on sent un boudin d'invagination. Celui-ci est constitué par le colon ascendant et l'extrémité du grêle. — La désinvagination se fait sans difficulté, par expression. Le péritoine est dépoli autour du cœcum, sur le fond duquel on remarque une petite dépression en doigt de gant, située à côté du point d'abouchement de l'appendice, et qui paraît être l'amorce de l'invagination. Les colons ascendant et transverse sont pourvus de très longs mésos.

Les anses de l'intestin grêle sont considérablement dilatées; elles font hernie par la brèche opératoire et on a de la peine à les réduire. — L'état de l'enfant est trop grave pour qu'on essaie l'entéropexie. — Fermeture en un seul plan, aux fils métalliques, de la paroi abdominale.

Les suites de l'opération sont normales. L'enfant a une selle dès le lendemain; il ne souffre plus.

Il sort guéri le 15 août. »

Radiographie. — On trouvera ci-après reproduction de la radiographie faite, après lavement bismuthé, par M. le Docteur Viallet. On voit la perméabilité du gros intestin cesser brusquement au niveau de l'angle colique gauche.

⁂

Les trois premières observations ne présentent aucun caractère clinique particulier. C'est le tableau classique de l'invagination aiguë. Il était bon pourtant de les recueillir; elles apportent leur confirmation à cette loi absolue et qui ne souffre aucune exception : le salut est dans l'opération précoce et là

(Observation n° 4)

Radiographie de M. le Dr Viallet

seulement. La formule de Broca reste vraie : « Un enfant opéré dans les premières 24 heures guérit presque toujours; passé 48 heures, presque jamais ».

On remarquera que, dans ces trois cas, il a fallu recourir d'emblée à l'intervention sanglante. — Même dans les deux cas où l'enfant fut amené de bonne heure et put être laparotomisé dans de bonnes conditions (13e et 14e heure), il était encore trop tard pour tenter aucune manœuvre de réduction.

M. le Docteur Lombard faisait suivre les deux premières observations de ces mots : « J'insiste, après d'autres, sur la bénignité trompeuse des premiers symptômes : c'est parce que le faciès reste bon, et le pouls bien frappé, c'est parce que les douleurs ne se produisent qu'à intervalles éloignés, c'est parce que le ventre demeure remarquablement souple, que le praticien non prévenu méconnaît la gravité de la situation, et laisse passer l'heure chirurgicale ».

La quatrième observation tire son intérêt de la grande rareté des formes subaiguës et chroniques de l'invagination, ainsi que de certains caractères qui lui donnent une physionomie un peu spéciale, notamment l'absence persistante de vomissements et de phénomènes d'obstruction.

L'absence de vomissements n'est pas très rare, nous l'avons vu, dans les formes chroniques. Il est beaucoup plus rare, en revanche, de n'observer en pareil cas aucune modification de l'état des selles et de voir évoluer une invagination sans diarrhée ni constipation.

On remarquera, contrastant avec l'insignifiance des signes locaux, une atteinte profonde de l'état général et un amaigrissement considérable. Notons aussi l'apparition assez tardive ici du melœna.

Enfin, cette observation vient à l'appui de la remarque faite par Rafinesque, que les douleurs acquièrent, dans les formes chroniques de l'intussusception, un caractère d'acuité intense et vraiment typique.

CONCLUSIONS

Cette revue rapide de l'invagination infantile et les quelques observations que nous joignons à son dossier, déjà considérable, nous semblent justifier les conclusions suivantes :

1°) L'invagination intestinale du jeune âge nous paraît être en rapport avec la persistance normale, chez l'enfant, d'une grande laxité des anses, du gros intestin notamment, laxité due à la non-coalescence des lames du Mesenterium commune.

2°) Le melœna (1) conserve toute sa valeur comme symptôme, dans tous les cas. Il est surtout précieux dans les formes chroniques. A lui seul, il peut mettre sur la voie du diagnostic, dans les cas où l'affection revêt un masque trompeur et où le diagnostic reste hésitant.

3°) Les formes aiguës de l'affection sont justiciables dans tous les cas où le traitement médical n'aurait pu être tenté (tous ceux qui parviennent au méde-

(1) Nous entendons par melœna l'issue de sang par l'anus, à quelque degré que ce soit, véritable hémorragie intestinale, ou simples glaires sanguinolentes.

cin après la dixième heure), ou aurait échoué, d'une intervention précoce. Opérer tôt, tout est là.

4°) Les formes subaiguës et chroniques sont d'un diagnostic le plus souvent très difficile. L'hypothèse d'invagination chronique ne se présente pas toujours à l'esprit. Il faut *y penser*. On songera à l'intussusception, même en l'absence de vomissements et de symptômes d'obstruction, chez tout enfant qui présente des crises abdominales très douloureuses, à caractère paroxystique, surtout si l'on peut constater, à un moment donné, chez lui, des selles sanguinolentes. La perception d'une tumeur mobile lèverait, bien entendu, tous les doutes.

5) L'examen radiographique, qu'on néglige trop souvent, peut rendre les plus grands services. Il devra toujours être pratiqué dans les cas douteux.

BIBLIOGRAPHIE

Ne pouvant songer à donner une bibliographie complète de l'invagination intestinale, nous nous bornerons à citer les travaux les plus importants, ainsi que les sources où nous avons puisé. La liste est fort longue, en effet, des ouvrages que notre sujet a suscités, et d'excellents travaux bibliographiques (que nous ne pourrions que transcrire) en ont fait l'inventaire. Citons et tout premier lieu l'importante étude du Docteur J.-H. Hess, qui contient une excellente et très complète bibliographie de la question qui nous occupe.

Dr[s] Aage Koch et H. P. T. Œrum. — Intuss. in children 400 danish cases (*Edinburgh med journal*, sept. 1912).

Broca. — Chirurgie infantile. — Mémoires..., etc.

Comby. — Voir Grancher. — Mémoires, communicat., etc.

Delore et Leriche. — Sur la Pathog. et le Traitem. de l'invag. intestin. (*Revue de Chir.*, juillet 1908).

Duchaussoy. — Mémoire sur l'anatomie patholog. des étranglements internes (*Mém. de l'Ac. de Médec.*, Tome XXIV).

Dunbar Henry J. — Acute infantile intussusception (*The Scott med and Surg. Journal*, août 1916).

Eloy. — Thèse de Paris, 1900.

FENOUILLÈRE. — Traitement de l'invagination aiguë chez l'enfant du premier âge (*Thèse de Paris*, 1905).

FREDET, in Traité d'Anatomie hum. de Poirier et Charpy.

GAILLIARD, in Nouv. Tr. de Méd. et Thér. de Gilbert et Thoinot (XVII).

GAUBERT, Thèse de Montpellier (1913).

GERNEZ, Trait. chirurgical de l'invagination chronique (*Thèse de Paris*, 1906).

GRANCHER, COMBY et MARFAN. — Traité des maladies de l'enfance.

GRISEL. — Rapp. au Congrès d'obstétrique, gynécol. et pédiatrie (Rouen 1904).

GUINARD, in Nouv. Traité de Chir, de Le Dentu et Delbet (XXIV).

J.-H. HESS. — Intussuscept. in infancy and childhood, with colection of 1028 cases, with statistics (*Arch. of Pédiatrie*, Septembre 1905).

H. HIRSCHPRUNG. — 107 Fälle von Darminvagin bei Kindern. (*Mittheil aus den Grenzgebieten der Med und Chir.* 1905).

HUTINEL. — Les maladies des enfants. Tome III.

JALAGUIER. — Traité des Maladies de l'enfance, de Grancher, Comby et Marfan, T. II, et Traité de Chirurgie de Duplay et Reclus, T. VI.

KIRMISSON. — Précis de Chirurgie infantile. Communications, mémoires,... etc.

LEICHTENSTERN. — De l'invagination. — (*Vierteljahr schrift für die prakt heilk.* Prague 1873-74).

LERICHE et CAVAILLON. — Des conditions anatom. nécessaires à la production des invagin. iléo-cœcales (*Sem. méd.*, 20 février 1907).

MÉRY, GUILLEMOT, GENÉVRIER. — La Prat. des mal. des enfants.

NIGAY. — Les Polypes de l'intestin grêle (Thèse Paris 1899).

RAFINESQUE. — Etudes sur les invaginations intestinales chroniques (Paris 1878).

TRÈVES. — De l'obstruction intestinale (Londres 1884).

R. TROUVÉ. — Thèse de Paris (1897).

F.-G. VERNON. — Valeur du melœna dans l'invag. du nourr. (Thèse de Paris 1904).

VU : *Le Président de la thèse,*

J. CURTILLET.

VU : *Le Doyen,*

J. CURTILLET.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

Alger, le 27 octobre 1919.

Le Recteur,

E. ARDAILLON.